

Produkteigenschaften



Höchste Sicherheit

Ein KI-gestütztes, permanent aktives Sicherheitssystem erkennt kritische thermische Ereignisse **bis zu sieben Tage im Voraus** und schützt Ihre Anlage proaktiv vor thermischem Durchgehen.



Ölfelder



Ladestationen



Energiespeicherung
aus erneuerbaren
Energien



Energieintensive
Industrien



Optimiertes Design

Das „Absolute Zero“-Kühlkonzept mit Kaltkern-Wärmeabfuhr reduziert den Hilfsenergiebedarf um bis zu 40 % und minimiert thermische Risiken nachhaltig.

Die intelligente Systemarchitektur nach dem Prinzip „Vorhersage – Entscheidung – Evolution – Selbstheilung“ hebt die Anlagenintelligenz auf ein neues Niveau: von Hardware zu Software, von reaktiver Betriebsweise zu vorausschauender Wartung und von Prognose zu messbarem Mehrwert.

Die vollständig app-basierte Inbetriebnahme und Wartung ermöglicht Ihnen jederzeit volle Systemkontrolle.



Mehrwert

KI-gestützte Systemoptimierung maximiert Energieertrag, Effizienz und Stabilität über den gesamten Lebenszyklus.

Durch zellbasierten KI-Ausgleich werden Ungleichgewichtstrends frühzeitig erkannt und aktiv kompensiert. Das Ergebnis:

- **bis zu 25 % längere Batterielebensdauer,**
- **bis zu 50 % höhere Betriebs- und Wartungseffizienz**
im Vergleich zu herkömmlichen C&F-Speichersystemen.



Hohe Flexibilität

Breite Anwendungskompatibilität für netzgekoppelte, netzunabhängige, hybride und Mikronetz-Systeme.

Die integrierte Netzbildungsfähigkeit verbessert die regionale Netzstabilität und unterstützt eine zuverlässige Energieversorgung.



HYPERCUBEC&I II MAX

VOLLSTÄNDIG FLÜSSIGKEITSGEKÜHLTES GEHÄUSE FÜR DEN AUSSENEINSATZ

HYPERCUBEC&I II MAX

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Modell

AC-System

DC-System

Systemparameter

Abmessungen (B*H*T)	1.450*2.400*2.400±5 mm	
Gewicht	8100 kg ± 30 kg	7800 kg ± 30 kg
Schutzart	IP20 (Flüssigkühlraum) / IP55 (Batterieraum & Elektroraum) / IP65 (Batteriepack)	
Lebensdauer	15 Jahre	
Leistungsfaktor	-1~+1	/
C-Rate	0,5 P / 0,25 P	
Gesamtklirrfaktor	≤ 3 %	
Feuerlöschmethode	Aerosol- Wassersprühsystem, optionales Perfluorhexanon auf Packungsebene	
Brandmeldeanlage	Multifunktionsdetektor (Rauch, Temperatur, CO, VOC)	
Gesamtbatterieenergie	835,9 kWh	
Batterietyp	LFP-314 Ah	
AC-Anschlussart	400 V AC ABCN PE 690 V AC & 800 V AC ABC PE	
Überlastungskapazität	1,1x kontinuierlich, 1,2x ≤ 10 min	
Lade-/Entladetiefe	Bemessungswert 95 % (konfigurierbar)	
Wechselstrom-Nennleistung	240 kW (400 V AC) / 432 kW (690 V AC/800 V AC)	/
Nennspannung	400 V AC / 690 V AC / 800 V AC (-15 % - +10 %)	1331.2 V DC
Nennfrequenz	50/60 Hz	/
Maximale Entladeeffizienz	≥ 91 %	≥ 94 %
Wärmemanagement	Intelligente Flüssigkeitskühlung	
Lade-/Entlade-Schaltzeit	≤ 30 ms	/
Systemlebenszyklus	≥ 6.000 Zyklen bei 80 % Kapazität am Ende der Lebensdauer	
Genauigkeit der Leistungsregelung	≤ 2 %	/
Gleichstromkomponente	≤ 0.5 %	/
Zellkonfiguration	416S2P	

Betriebsumgebung

Betriebshöhe	< 3000 m (Leistungsreduzierung oberhalb von 2000 m)
Luftfeuchtigkeitsbereich	0-95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Betriebstemperatur	-25 °C bis 55 °C (Leistungsreduzierung oberhalb von 45 °C)

Weitere Funktionen

Geräuschpegel	≤ 65 dB (≤ 55 dB bei Verwendung von Schallschutzzubehör)	
Netzwerkschnittstelle	LAN, RS-485, CAN	
Kommunikationsprotokoll	Modbus TCP, Modbus RTU, CAN2.0	
Zertifizierungen	IEC 60730, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, IEC 62619, IEC 63056, IEC 62477, IEC 62040, UN 38.3, EN 50549-1&2&10, VDE-AR-N 4105&4110, IEC 62933, UL 9540A, NFPA 69	IEC 62619, IEC 63056, IEC 60730, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, UN 38.3, IEC 62933, UL 9540A, NFPA 69